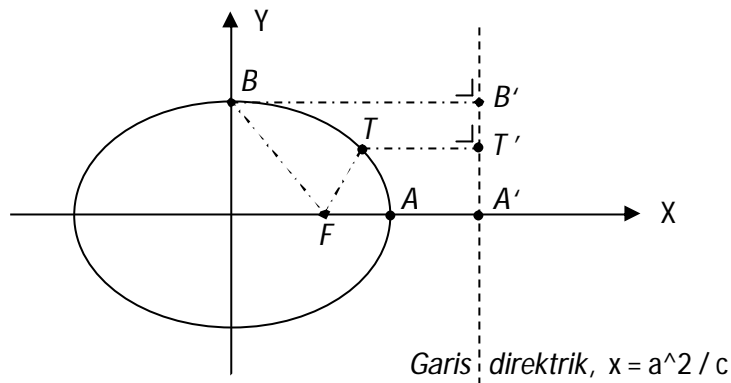


Elips – Eksentrisitas



Eksentrisitas, dinotasikan dengan e adalah rasio antara FT dan TT' , dengan F titik Fokus $(c, 0)$ dan T' pada garis direktrik (Fokus dan garis direktrik tetap).

$$e = FT / TT' = FA / AA' = FB / BB'$$

Dengan, $F(c, 0)$, $A(a, 0)$, $B(0, b)$, $A'(a^2/c, 0)$, dan $B'(a^2/c, b)$,

Kita akan mencari e menggunakan $e = \frac{FB}{BB'}$

$$e = \frac{FB}{BB'} = \frac{\sqrt{c^2 + b^2}}{a^2/c} = \frac{a}{1} \cdot \frac{c}{a^2} = \frac{c}{a}$$

Mengenai a , b , dan c , silakan buka kembali penurunan rumus persamaan elips.

Sekarang kita cari dengan $e = \frac{FA}{AA'}$

$$e = \frac{FA}{AA'} = \frac{a - c}{a^2/c - a} = \frac{a - c}{\frac{a^2 - ac}{c}} = \frac{c(a - c)}{a^2 - ac} = \frac{c(a - c)}{a(a - c)} = \frac{c}{a}$$

Jadi, nilai e pada elips dirumuskan dengan

$$e = \frac{c}{a}$$

Nilai $e < 1$, karena perbandingan jarak maka nilai e selalu positif, sehingga $0 < e < 1$ dan diketahui bahwa pada ellips $a^2 - c^2 = b^2$ atau $a^2 = b^2 + c^2$ sehingga $a > b$ dan $a > c$.

Bagaimana dengan elips dengan pusat (h, k) ? Coba dicari!